

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

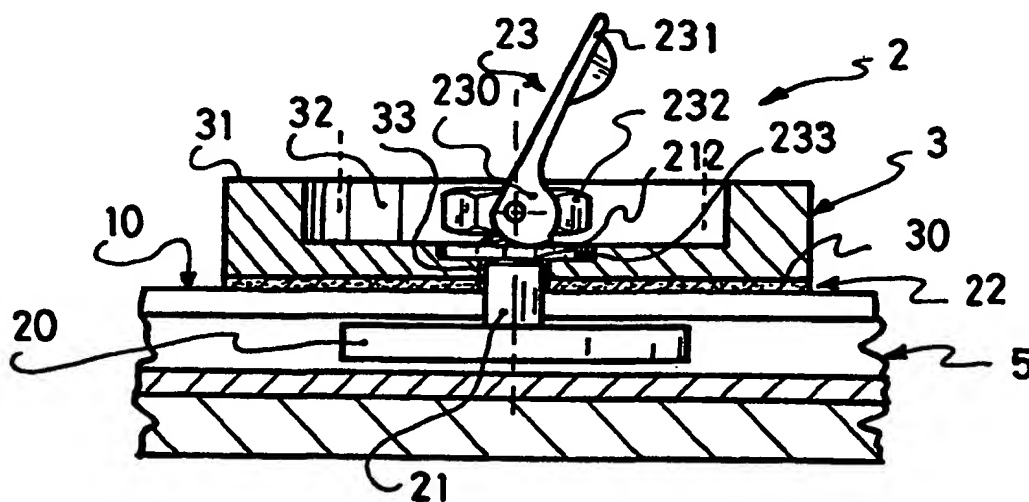
(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>A63C 9/08</b>	<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 97/03733</b> (43) Date de publication internationale: 6 février 1997 (06.02.97)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/00926</p> <p>(22) Date de dépôt international: 17 juin 1996 (17.06.96)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 95/09055 21 juillet 1995 (21.07.95) FR</p> <p>(71) Déposant (<i>pour tous les Etats désignés sauf US</i>): SALOMON S.A. [FR/FR]; Lieudit La Ravoire, F-74370 Metz-Tessy (FR).</p> <p>(72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (<i>US seulement</i>): BOURDEAU, Joël [FR/FR]; Résidence Fer-Donjean, F-74410 Saint-Jorioz (FR). METROT, Eric [FR/FR]; 125, route du Centre, F-74410 Saint-Jorioz (FR). RIGAL, Jean-Pierre [FR/FR]; Mésigny-la-Véni, F-74330 La Balme-de-Sillingy (FR).</p> <p>(74) Mandataires: BORNE, Patrice etc.; Salomon S.A., Direction Juridique et Propriétés Industrielles, F-74996 Annecy Cédex 09 (FR).</p>		<p>(81) Etats désignés: JP, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>

(54) Title: DEVICE FOR ADJUSTING THE POSITION OF A BINDING ON A SNOWBOARD

(54) Titre: DISPOSITIF DE REGLAGE DE LA POSITION D'UNE FIXATION SUR UNE PLANCHE DE GLISSE

## (57) Abstract

The device for positioning a binding on a snowboard is intended to engage into a rail portion (5) provided in the board. It comprises a central plate (3) placed on the board and intended to receive, directly or indirectly through a base, a boot retaining device; a sliding member (20) housed inside the rail portion (5) and a central stud (21) which connects the sliding member (20) to the plate (3); a friction means (22); an actuation means (23) which controls the central stud (21) translationally in order to modify the vertical



position relative to the sliding member (20) inside the rail portion (5). One of the objectives is to provide a wide selection of continuous adjustment possibilities particularly in angular orientation and in longitudinal position of the plate with respect to the board.

(57) Abrégé

L'invention concerne un dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse. Le dispositif de réglage est destiné à coopérer dans une portion de rail (5) ménagé dans la planche. Il comprend: une platine centrale (3) reposant sur la planche pour recevoir directement, ou indirectement par l'intermédiaire d'une embase, un dispositif de retenue d'une chaussure; un organe de coulissement (20) logé à l'intérieur de la portion de rail (5) et une tige centrale (21) qui relie l'organe de coulissement (20) à la platine (3); un moyen de friction (22); un moyen d'actionnement (23) qui commande la tige centrale (21) en translation pour modifier la position verticale relative de l'organe de coulissement (20) à l'intérieur de la portion de rail (5). Un des buts est d'apporter un large choix de possibilités de réglage continu en particulier en orientation angulaire et en position longitudinale de la platine par rapport à la planche.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HU	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Bésil	KE	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroon	LR	Libéria	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lituanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France			UZ	Ouzbékistan

## DISPOSITIF DE REGLAGE DE LA POSITION D'UNE FIXATION SUR UNE PLANCHE DE GLISSE

Dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse, en particulier de snowboard et planche de glisse adaptée à un tel dispositif.

La présente invention concerne un dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse. Elle se rapporte plus particulièrement à un dispositif adapté pour une planche du type 'Snowboard'.

L'invention concerne aussi une planche de snowboard équipée selon le dispositif.

La pratique du snowboard se fait à l'aide d'une planche allongée, dont l'extrémité avant, au moins, est relevée pour former la spatule. Les deux chaussures de l'utilisateur sont immobilisées sur la planche par des éléments de retenue adaptés. Les positions adoptées pour la pratique de ce sport sont très variables en fonction des disciplines pratiquées, du niveau ou des habitudes de l'utilisateur, ou encore en fonction de sa morphologie. Par exemple, pour la pratique de certaines disciplines orientées vers la recherche de la réalisation de figures, telle que le "free style" ou de la pratique "hors limite" telle que le "free ride", les pieds sont très écartés l'un de l'autre et sont très inclinés par rapport à l'axe longitudinal du snowboard dans une position sensiblement transversale, généralement non parallèles entre eux. Sur certaines planches totalement symétriques par rapport à l'axe transversal médian, les surfeurs adoptent une position de pieds dite en "canard" pour permettre la pratique indifféremment dans un sens ou dans un autre.

Au contraire, pour la pratique de disciplines de slalom ou de vitesse, les pieds sont moins écartés l'un de l'autre et se rapprochent, en inclinaison, de l'axe longitudinal médian.

Pour répondre à cette diversité de réglage, les systèmes actuels ne donnent pas entière satisfaction. L'un des plus répandus consiste à prévoir, sur le surf plusieurs rangées de trous filetés pour le passage de vis servant à immobiliser une platine généralement circulaire ; la platine maintenant elle-même une embase de fixation dans une position angulaire déterminée. Le brevet AT 1387/92 divulgue un système de réglage de ce type pour le support d'une fixation de snowboard. Selon ce dispositif, le choix des positions reste limité, notamment selon la direction longitudinale de la planche. De même, le réglage nécessite le recours à un outil tel qu'un tournevis et rend donc la manipulation

longue et fastidieuse, et donc généralement impossible sur le terrain. Ces dispositifs ne sont pas non plus adaptés pour la location où la facilité et la rapidité du réglage sont prépondérantes.

Un des buts de la présente invention est donc de proposer un dispositif de réglage de la position d'une fixation qui apporte réellement un large choix de possibilité de réglage en particulier en orientation angulaire et en position longitudinale tout en restant facilement et rapidement manoeuvrable sans disposer d'outils particuliers.

Un autre but de l'invention est de proposer un dispositif qui s'adapte, en particulier en snowboard, à la plupart des systèmes actuels d'embase de fixation qui utilise le standard usuel 4x4 en servant ainsi d'interface de réglage entre le snowboard et l'embase.

La présente invention concerne aussi une planche de snowboard particulièrement adaptée pour recevoir le dispositif de réglage de position selon l'invention.

Un des buts est donc aussi de proposer une planche de snowboard avec dispositif de réglage intégré qui s'adapte à la plupart des systèmes actuels d'embase de fixation utilisés. En plus, la planche offre une plage d'ajustement continu en position longitudinale permettant d'obtenir une adaptation aux différentes disciplines pratiquées en snowboard.

Un autre but de l'invention est aussi de proposer une planche de snowboard qui possède une grande résistance à l'arrachement des fixations dans les conditions d'utilisation les plus dures.

Pour répondre à ces objets ainsi qu'à d'autres, la présente invention se présente comme un dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse destiné à coopérer dans une portion de rail ménagée dans la planche, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une platine centrale reposant sur la planche pour recevoir directement, ou indirectement par l'intermédiaire d'une embase, un dispositif de retenue d'une chaussure ;
- un organe de coulissement logé à l'intérieur de la portion de rail et une tige centrale qui relie l'organe de coulissement à la platine ;
- un moyen de friction disposé entre la platine centrale et la surface de la planche ;
- un moyen d'actionnement qui commande la tige centrale en translation pour modifier la position verticale relative de l'organe de coulissement à l'intérieur de la portion de rail ; entre une position libérée de la platine en rotation et en translation le long de la portion

de rail et une position de serrage au cours de laquelle la surface inférieure de la platine comprime le moyen de friction contre la face supérieure de la planche.

Différents modes de réalisation illustrent l'invention qui sera mieux comprise en se référant à la description détaillée suivante, ainsi qu'aux dessins qui s'y rattachent dont :

- la figure 1 est une vue générale en élévation d'une planche de snowboard avec dispositif de réglage intégré selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale selon A-A du dispositif de la figure 1 selon un premier mode de réalisation ;
- la figure 3 est une vue en élévation détaillée du dispositif de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en perspective éclatée du dispositif des figures 2 et 3 ;
- la figure 5 est une vue schématique du principe de fonctionnement du dispositif des figures 2 à 4 avant serrage ;
- la figure 6 est une vue schématique similaire à celle de la figure 5 après serrage ;
- la figure 7 est une vue en coupe A-A selon une variante de l'invention ;
- la figure 8 est une vue en élévation détaillée de la variante de la figure 7 ;
- la figure 9 est une vue en coupe A-A d'une seconde variante de l'invention ;
- la figure 10 est une vue de dessus de la variante de la figure 9 ;
- la figure 11 est une vue schématique du principe de fonctionnement de la variante des figures 9 et 10 avant serrage ;
- la figure 12 est une vue schématique similaire à celle de la figure 11 après serrage ;
- la figure 13 est une vue en coupe transversale de la planche de la figure 1 selon la ligne B-B.

La figure 1 montre une planche de snowboard 1 équipée de deux dispositifs de réglage de position 2 selon l'invention. Chaque dispositif est destiné à recevoir une fixation pour l'immobilisation d'une chaussure (non représentée). Différents types de fixations peuvent s'adapter à un tel dispositif pour retenir des chaussures à coque rigide ou des bottes du type souple. Il n'est donc pas dans l'esprit de la présente invention de se limiter à l'usage d'un type particulier de fixation.

Dans le mode représenté, chaque dispositif comprend une platine centrale 3 reliée à la planche par un mécanisme particulier qui sera décrit plus loin. Une embase 4 dont la fonction principale est de supporter le moyen de retenue de la chaussure est représentée en trait pointillé à titre d'exemple. L'embase est solidaire de la platine et s'oriente selon un axe principal O formant un angle d'inclinaison  $\alpha$  par rapport à l'axe longitudinal (I-I'). L'un des objets de l'invention est de pouvoir faire varier l'angle d'inclinaison  $\alpha$ , à volonté, en libérant la platine centrale 3 en rotation et en prévoyant un mécanisme de blocage rapide dans la position angulaire désirée.

La planche de snowboard comprend aussi deux portions de rails 5 disposés selon l'axe longitudinal (I-I') et espacées l'une de l'autre. La longueur de chaque portion de rail et l'espacement entre eux sont des paramètres facilement déterminables par l'homme de l'art pour couvrir l'ensemble, ou tout au moins la plupart, des réglages usuels utilisés et recherchés par les utilisateurs. Un autre objet de l'invention est donc aussi de pouvoir faire varier la position longitudinale de la platine centrale 3 par rapport à la planche sur la longueur de portion de rail prévue, en même temps que le réglage angulaire est obtenu et sans manipulation supplémentaire.

Il est préférable de prévoir pour chaque dispositif, une portion de rail distincte et séparée de façon à influencer le moins possible la libre flexion de la planche. En revanche, on peut envisager que chaque portion ne soit pas orientée strictement selon l'axe (I-I') mais au contraire soit légèrement décalée et parallèle, ou inclinée par rapport à celui-ci.

Selon le premier mode des figures 2 à 4, le dispositif de réglage 2 comprend une platine centrale 3 en forme de disque, munie d'une surface inférieure 30 en contact avec un moyen de friction 22 ; lui-même en contact avec la surface supérieure 10 de la planche. Un organe de coulissement 20 est logé à l'intérieur de la portion de rail 5 et est relié à la platine centrale par une tige centrale 21 solidaire fixement de l'organe de coulissement 20. La platine centrale 3 est munie d'une surface supérieure de réception 31 destinée à recevoir une embase de fixation (non représentée), d'un logement central 32 ; et à l'intérieur de celui-ci d'un alésage central 33 pour le passage de la tige centrale 21. La tige centrale 21 est montée libre en translation verticale dans l'alésage 33 de la platine.

Un moyen d'actionnement 23 commande la tige centrale 21 en translation verticale. La tige centrale 21 comprend une portion filetée

212 sur laquelle est vissé un moyen de réglage fileté 232 tel qu'un simple écrou par exemple. Une rondelle 233 est disposée entre le moyen de réglage 232 et la platine. Le moyen d'actionnement comprend un organe d'excentrique à came 230 monté pivotant sur le moyen de réglage fileté 232 par deux goupilles radiales 234.

Dans ce mode, l'organe excentrique à came est relié indirectement à la tige centrale par une liaison pivot et actionnable manuellement au moyen d'un levier 231 solidaire de l'organe pour déplacer la tige 21 en translation axiale à travers l'alésage 33, vers le haut pour atteindre la position de serrage et inversement, vers le bas pour atteindre la position libérée.

Le moyen de réglage fileté 232 a pour fonction de permettre d'ajuster l'effort de serrage dans la position de serrage de la platine.

Le logement central 32 a une profondeur suffisante par rapport à la surface 31 pour contenir le moyen d'actionnement 23 sans dépassement du levier 231 lorsque celui-ci se trouve en position escamotée correspondant à la position de serrage de la platine.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant : en position déverrouillée, représentée à la figure 5, le levier 231 est relevé, de sorte que l'organe d'excentrique à came qui lui est solidaire, se trouve dégagé de la surface de la platine centrale 3. La platine étant montée par une liaison pivot glissant sur la tige 21 peut alors être orientée dans la position angulaire désirée. De même, sans effort de serrage, l'organe de coulissement, ou coulisseau 20, est libéré en translation dans la portion de rail, permettant aussi de déplacer l'ensemble du dispositif dans le sens choisi A ou B.

La position verrouillée de la figure 6 est obtenue en abaissant le levier 231 dans sa position escamotée. Celui-ci entraîne en rotation l'organe d'excentrique 230 qui prend appui sur la platine centrale 3 ; ce qui déplace la tige centrale 21 vers le haut et contraint le coulisseau 20 à remonter dans la portion de rail. En position de serrage, l'organe d'excentrique exerce un effort de traction sur la tige et donc sur le coulisseau, en s'appuyant sur la platine qui comprime le moyen de friction 22 sur la surface de la planche. Dans cette configuration, le déplacement longitudinal du coulisseau dans le rail et le déplacement angulaire de la platine ne sont plus permis. Le serrage peut être contrôlé par le moyen de réglage fileté 232 avant d'abaisser le levier. En vissant, on rapproche la came de l'organe d'excentrique de la surface de la platine le long de la tige centrale, et on augmente donc le serrage.



Les figures 7 et 8 illustrent un second mode de réalisation de l'invention. Le seul changement important par rapport au mode précédent provient du moyen d'actionnement 23 qui est différent.

On retrouve une platine centrale 3 en forme de disque en contact avec un moyen de friction 22. Un organe de coulissement 20 est logé à l'intérieur de la portion de rail 5 et est relié à une tige centrale 21 de manière solidaire. La tige centrale traverse l'alésage central 33 de la platine. Elle est montée libre en translation axiale par rapport à la platine par une liaison glissière. Pour permettre une transmission du mouvement vertical, la tige est bloquée en rotation par un méplat 211.

Le moyen d'actionnement 23 présente un levier 231 qui commande en rotation un organe à rampe annulaire 234 monté par une liaison pivot glissant par rapport à la tige centrale 21 et qui agit sur un ou plusieurs ergots radiaux 210 de la tige centrale pour déplacer celle-ci en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage et, inversement vers le bas, pour atteindre la position libérée.

Comme le montre la figure 8, la tige centrale est munie de deux ergots 210 radialement opposés. L'organe à rampe annulaire présente, quant à lui, deux surfaces de rampe 234a pour le guidage des ergots et qui présentent chacune une pente progressive se terminant en position haute par un creux radial 234b pour le blocage de chaque ergot en position de serrage de la platine.

Comme dans le mode précédent, la platine centrale 3 présente une surface supérieure de réception 31 et un logement central 32 de profondeur suffisante par rapport à la surface supérieure, pour contenir l'organe à rampe annulaire sans dépassement, ni de celui-ci, ni de l'extrémité de la tige centrale par rapport à la surface supérieure de réception 31 lorsque la position haute de blocage est atteinte.

Le dispositif comprend un second logement 34 ménagé sous la platine, en retrait par rapport à la surface inférieure 30 de la platine en contact avec le moyen de friction, qui communique avec le logement central 32 d'une part et qui est débouchant par une ouverture 34a sur le côté de la platine d'autre part. Le levier, quant à lui, est muni d'un bras 231a qui relie l'organe à rampe annulaire 234 à travers ledit logement et qui se prolonge hors de l'ouverture 34a par une manette 231b actionnable en rotation.

Le dispositif n'étant pas réglable, on prévoit un moyen élastique, telle qu'une ou plusieurs rondelle(s) Belleville 24, logé dans la portion de rail et qui oppose une résistance élastique à la compression pour

maintenir l'organe de coulissement en pression. Plus précisément, la rondelle 'Belleville' est simplement montée à travers la tige centrale et logée entre le coulisseau 20 et une rondelle d'appui 25 dont la largeur est choisie supérieure à l'ouverture 50 du rail.

Le passage de serrage du dispositif à la position libérée, et inversement, se fait simplement en actionnant la manette 231b du levier par une rotation d'un quart de tour environ.

Les figures 9 et 10 détaillent une autre variante de l'invention avec un levier d'actionnement décalé par rapport à la platine ; ce qui a pour avantage de permettre un réglage sans devoir dégager la chaussure des moyens de retenue solidaires directement ou indirectement de la platine.

Le dispositif possède un moyen d'actionnement 23 qui comprend un élément de transmission 235 logé, en partie au moins, dans la portion de rail 5. L'élément est relié à la tige centrale 21 par une liaison pivot glissante. Il présente une première portion allongée 235a qui se termine par un moyen d'appui 236 décalé d'une certaine distance  $d_1$  par rapport à l'axe de la tige centrale. Le moyen d'appui 236 se présente sous la forme d'une partie cylindrique de largeur supérieure à l'ouverture 40 du rail. Le moyen d'actionnement présente une seconde portion allongée 235b qui se prolonge du côté opposé à la première portion, et est reliée par un organe de serrage décalé 237, situé à une distance  $d_2$  de l'axe de la tige. La distance  $d_1$  de la première portion 235a est inférieure à la distance  $d_2$  de la seconde portion 235b, de telle sorte que l'action de serrage de l'organe de serrage décalé 237 provoque un effet de levier qui déplace la tige centrale 21 en translation axiale vers le bas jusqu'à la position de serrage de la platine.

Pour améliorer l'effet de levier engendré, l'élément de transmission 235 comprend, entre les deux portions allongées 235a, 235b, un disque d'appui 235c, au travers duquel passe la tige centrale. Le disque 235c prend appui contre l'organe de coulissement 20 pour le repousser vers le bas, par effet de levier engendré lors de l'action de serrage du moyen de serrage décalé 237.

Le moyen de serrage décalé 237 comprend :

- un second organe de coulissement ou coulisseau 237a logé à l'intérieur de la portion de rail ;
- une tige 237b fixée à l'organe de coulissement 237a et se prolongeant en dehors du rail et au travers de la seconde portion allongée 235b, de façon libre en translation ;

- un organe d'excentrique à came 237c relié à la tige par une liaison pivot et actionnable au moyen d'un levier 237d solidaire dudit organe pour déplacer la tige en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage, et inversement, vers le bas pour atteindre la position libérée.

La tige 237b est munie d'une portion fileté sur laquelle est vissée un moyen de réglage fileté 237e. L'organe d'excentrique 237c est monté pivotant directement sur le moyen de réglage fileté au moyen de deux goupilles radiales 237f.

Le moyen de réglage 237e peut être un écrou à six pans par exemple. Il a pour fonction de permettre l'ajustement de l'effort de serrage du moyen de serrage 237.

La tige centrale 21 du dispositif est munie aussi d'une portion supérieure fileté 212a. Elle est bloquée en translation par rapport à la platine par un élément fileté réglable 212b, du type écrou par exemple. Cet élément permet un rattrapage de jeu du dispositif. L'élément fileté prend place dans un logement central 32 suffisamment large pour pouvoir le manipuler au moyen d'un outil tel qu'une clef.

Le principe de fonctionnement est illustré par les figures schématiques 11 et 12.

La figure 11 montre le dispositif dans une configuration de verrouillage. Le levier 237d de l'organe de serrage décalé 237 est en position escamotée ; ce qui a pour effet de placer la came de l'organe d'excentrique 237c en position d'appui sur l'extrémité de la seconde partie allongée 235b, qui de ce fait se déplace vers le bas et se rapproche de l'organe de coulissement 237a qui se déplace lui vers le haut par entraînement en translation de la tige 237b. L'appui exercé vers le bas sur l'extrémité de la seconde portion allongée se transmet en un appui vers le haut de l'extrémité d'appui 236 et en un effort plus important de traction du à l'effet de levier sur la tige centrale qui tend à rapprocher la platine de la surface de la planche et à comprimer le moyen de friction 22.

En position de déverrouillage, le levier est en position haute ; de sorte que la came de l'organe d'excentrique 237c n'applique plus d'effort de serrage à l'extrémité de la seconde portion allongée 235b. De ce fait, l'effort en traction vers le bas exercé sur le coulisseau disparaît ce qui libère le dispositif en translation, et la platine qui n'exerce plus de compression sur le moyen de friction est libérée, quant à elle, en rotation. L'ensemble du dispositif y compris l'organe de serrage décalé

peut être déplacé en translation dans la portion de rail dans la direction voulue A ou B.

Dans tous les modes représentés, le moyen de friction joue un rôle important puisqu'il a pour fonction de créer entre la surface inférieure de la platine et la surface supérieure de la planche, une interface qui lorsqu'elle est soumise à un effort de compression, participe à l'immobilisation de la platine en rotation par effet de friction.

Un tel moyen peut être constitué d'un disque en matériau choisi parmi ceux possédant des propriétés de compressibilité et d'élasticité importantes. Parmi les matériaux susceptibles de convenir ; on peut citer tout particulièrement les caoutchoucs naturels et artificiels, certains plastiques, le liège et le feutre. Bien entendu, le disque constituant le moyen de friction peut être collé ou vissé sur la surface inférieure de la platine ou sur la surface supérieure de la planche afin de faciliter le déplacement du dispositif dans la portion de rail.

Dans les exemples illustrés, la platine a la forme d'un disque muni d'au moins quatre trous filetés 3a, 3b, 3c, 3d formant un quadrilatère pour la réception d'une embase de fixation adaptée (figure 3 et 4).

De préférence, les trous sont séparés deux à deux d'une distance de 4 cm pour répondre au standard usuel du snowboard.

Bien entendu, la platine peut prendre d'autres formes que celle d'un disque. Par exemple, il peut s'agir d'une plaque allongée de forme sensiblement identique à la semelle d'une chaussure pour la réception directe d'une fixation de snowboard du type 'coque' ou autre.

Comme le montre la figure 13, chaque portion de rail est constituée d'un élément profilé 6 ayant un profil transversal sensiblement rectangulaire.

Il comprend un canal 60 délimité par une paroi de fond 61, deux parois latérales 62, 63 reliées à la paroi de fond et deux bords supérieurs 64, 65 qui s'opposent pour former une ouverture 66 de largeur l inférieure à la plus grande largeur L du canal. Au lieu d'une forme rectangulaire, le profil peut être choisi trapézoïdal, par exemple. L'élément profilé comprend aussi des bords latéraux d'ancrage 67, 68 qui prolongent la paroi de fond et s'étendent vers l'extérieur, afin d'améliorer la résistance de l'ancrage dans la structure de la planche.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui ont été explicitement décrits, mais elle en inclut les diverses variantes et généralisation contenues dans le domaine des revendications ci-après.

## REVENDECATIONS

1- Dispositif de réglage de la position d'une fixation sur une planche de glisse destiné à coopérer dans une portion de rail (5) ménagé dans la planche, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une platine centrale (3) reposant sur la planche pour recevoir directement, ou indirectement par l'intermédiaire d'une embase, un dispositif de retenue d'une chaussure ;
- un organe de coulissement (20) logé à l'intérieur de la portion de rail (5) et une tige centrale (21) qui relie l'organe de coulissement (20) à la platine (3) ;
- un moyen de friction (22) disposé entre la platine centrale (3) et la surface de la planche ;
- un moyen d'actionnement (23) qui commande la tige centrale (21) en translation pour modifier la position verticale relative de l'organe de coulissement (20) à l'intérieur de la portion de rail (5) ; entre une position libérée de la platine en rotation et en translation le long de la portion de rail et une position de serrage au cours de laquelle la surface inférieure (30) de la platine comprime le moyen de friction contre la face supérieure de la planche.

2- Dispositif de réglage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement (23) présente un organe d'excentrique à came (230) relié à la tige centrale (21) par une liaison pivot et actionnable manuellement au moyen d'un levier (231) solidaire dudit organe pour déplacer la tige (21) en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage et, inversement vers le bas pour atteindre la position libérée.

3- Dispositif de réglage selon la revendication 2, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement comprend un moyen de réglage fileté (232) sur lequel est monté pivotant l'organe d'excentrique à came (230) ; le moyen de réglage fileté (232) étant vissé en position réglable sur une portion filetée complémentaire (212) de la tige centrale (21) pour permettre d'ajuster l'effort de serrage dans la position de serrage de la platine (3).

4- Dispositif de réglage selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la platine centrale (3) présente une surface supérieure de réception (31) et un logement central (32) de profondeur suffisante par rapport à ladite surface (31) pour contenir le moyen d'actionnement

(23) sans dépassement du levier (231) lorsque celui-ci se trouve en position escamotée correspondant à la position de serrage de la platine.

5- Dispositif de réglage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement (23) présente un levier (231) qui commande en rotation un organe à rampe annulaire (234) monté par une liaison pivot glissant par rapport à la tige centrale (21) et qui agit sur un ou plusieurs ergots radiaux (210) de la tige centrale (21) pour déplacer celle-ci en translation axiale vers le haut pour atteindre la position de serrage et, inversement vers le bas, pour atteindre la position libérée.

6- Dispositif de réglage selon la revendication 5, caractérisé en ce que la tige centrale (21) est munie de deux ergots radialement opposés (210) et en ce que l'organe à rampe annulaire (234) présente deux surfaces de rampe (234a) présentant chacune une pente progressive se terminant en position haute par un creux radial (234b) pour le blocage de chaque ergot en position de serrage de la platine.

7- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la platine centrale (3) présente une surface supérieure de réception (31) et un logement central (32) de profondeur suffisante par rapport à ladite surface, pour contenir l'organe à rampe annulaire (234) et sans dépassement ni de celui-ci, ni de l'extrémité de la tige centrale (21) par rapport à la surface supérieure de réception (31) lorsque la position haute de blocage est atteinte.

8- Dispositif de réglage selon la revendication 5, 6 ou 7, caractérisé en ce qu'un second logement (34) est ménagé sous la platine, en retrait par rapport à la surface inférieure (30) de la platine en contact avec le moyen de friction (22), qui communique avec le logement central (32) d'une part et qui est débouchant par une ouverture sur le côté de la platine d'autre part ; le levier (231) du moyen d'actionnement (23) étant muni d'un bras (231a) reliant l'organe à rampe annulaire (234) à travers ledit logement (32) et se prolongeant hors de l'ouverture (34a) par une manette (231b) actionnable en rotation.

9- Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce qu'un moyen élastique (24) est logé dans la portion de rail (5) qui oppose une résistance élastique à la compression pour maintenir l'organe de coulissement (21) en pression.

10- Dispositif de réglage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'actionnement (23) comprend un élément de transmission (235) logé en partie au moins dans la portion de rail (5) relié à la tige

centrale (21) par une liaison pivot glissante, présentant une première portion allongée (235a) qui se termine par un moyen d'appui décalé (236) d'une certaine distance  $d_1$  par rapport à l'axe de la tige centrale ; une seconde portion allongée (235b) qui se prolonge du côté opposé à la première portion et est reliée par un organe de serrage décalé (237) situé à une distance  $d_2$  de l'axe de la tige (21), avec  $d_1 < d_2$  ; de telle sorte que l'action de serrage provoque un effet de levier qui déplace la tige en translation axiale vers le bas jusqu'à la position de serrage de la platine.

11- Dispositif de réglage selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément de transmission (235) comprend, entre les deux portions allongées (235a, 235b), un disque d'appui (235c) au travers duquel passe la tige centrale (21) ; ledit disque prenant appui contre l'organe de coulissement (20) pour le repousser vers le bas, par l'effet de levier engendré lors de l'action de serrage du moyen de serrage décalé (237).

12- Dispositif de réglage selon la revendication 10 ou 11, caractérisé en ce que le moyen de serrage décalé (237) comprend :

- un second organe de coulissement (237a) logé à l'intérieur de la portion de rail (5) :

- une tige (237b) fixée à l'organe de coulissement (237a) et se prolongeant en dehors du rail et au travers de la seconde portion allongée (235b), de façon libre en translation ;

- un organe d'excentrique à came (237c) relié directement ou indirectement à la tige (237b) par une liaison pivot et actionnable manuellement au moyen d'un levier (237d) solidaire dudit organe pour déplacer la tige en translation axiale (21) vers le haut pour atteindre la position de serrage, et inversement vers le bas pour atteindre la position libérée.

13- Dispositif de réglage selon la revendication 12, caractérisé en ce que le moyen de serrage décalé (237) comprend un moyen de réglage fileté (237e) sur lequel est monté pivotant l'organe d'excentrique à came (237c) ; le moyen de réglage fileté (237e) étant vissé en position réglable sur une portion filetée de la tige (237b) pour permettre d'ajuster l'effort de serrage du moyen de serrage.

14- Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que la tige centrale (21) est munie d'une portion supérieure filetée (212a), bloquée en translation par rapport à la platine centrale par un élément fileté réglable (212b) pour permettre un rattrapage de jeu du dispositif.

15- Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le moyen de friction (22) est constitué d'un élément en matière déformable et élastique choisi parmi les caoutchoucs naturels et artificiels, certains plastiques, le liège, et le feutre.

16- Dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la platine centrale (3) a la forme d'un disque muni d'au moins quatre trous filetés formant un quadrilatère pour la réception d'une embase de fixation adaptée.

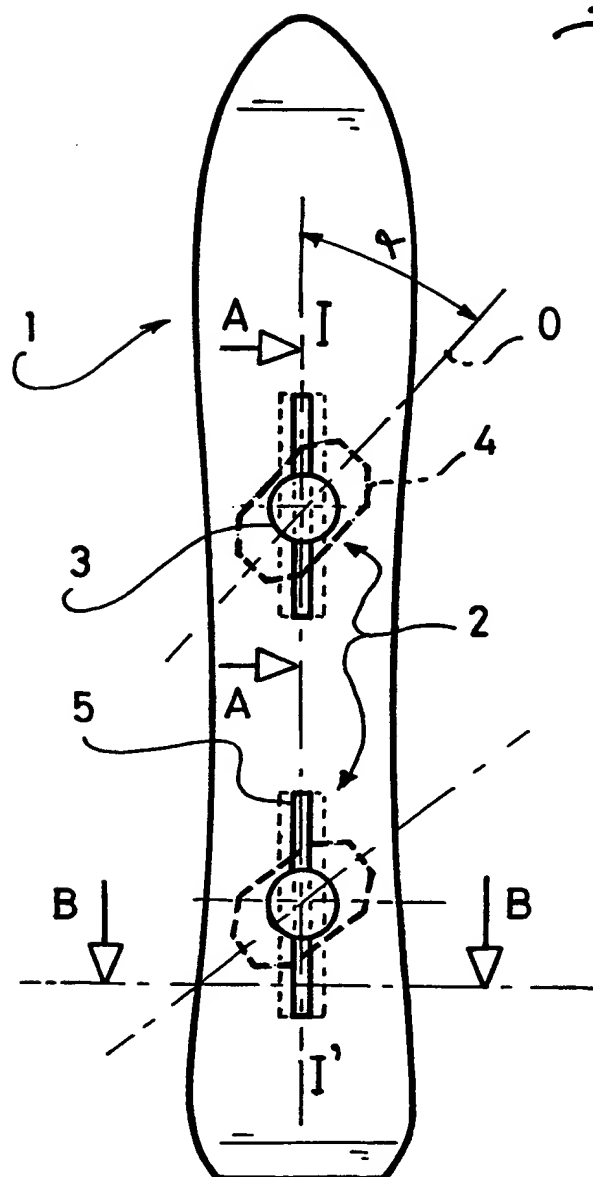
17- Planche de snowboard muni d'un dispositif de réglage selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, caractérisée en ce qu'il comprend deux portions de rails (5) disposées sensiblement selon l'axe longitudinal (I-I') et espacées l'une de l'autre.

18- Planche de snowboard selon la revendication 17, caractérisée en ce que chaque portion de rail (5) est constituée d'un élément profilé (6) ayant un profil sensiblement rectangulaire ou trapézoïdal qui comprend un canal (60) délimité par une paroi de fond (61), deux parois latérales (62, 63) reliées à la paroi de fond (61) et deux bords supérieurs (64, 65) qui s'opposent l'un et l'autre vers l'intérieur pour former une ouverture (66) de largeur (l) inférieure à la plus grande largeur (L) du canal (60).

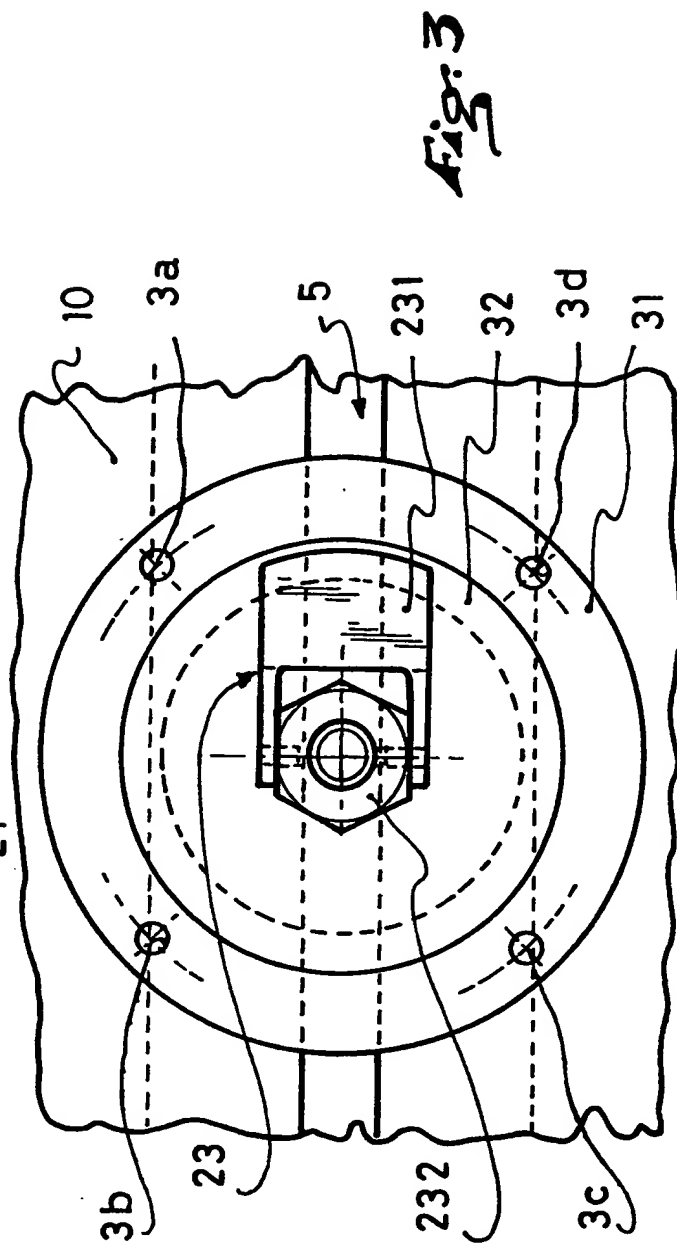
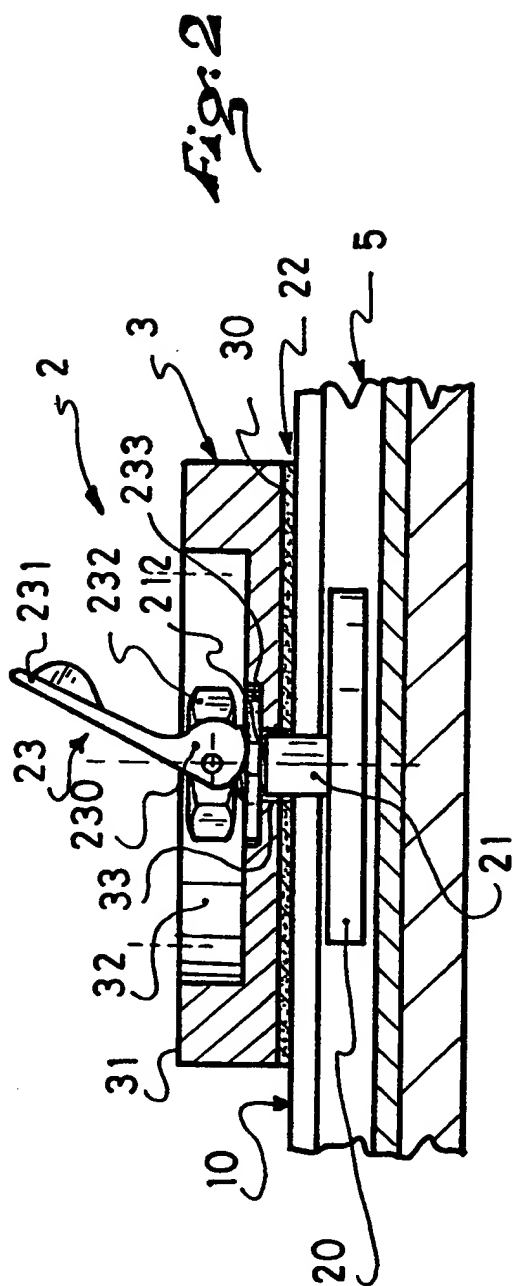
19- Planche de snowboard selon la revendication 18, caractérisé en ce que l'élément profilé (6) comprend des bords latéraux d'ancrage (67, 68) qui prolongent la paroi de fond (61) et s'étendent vers l'extérieur.



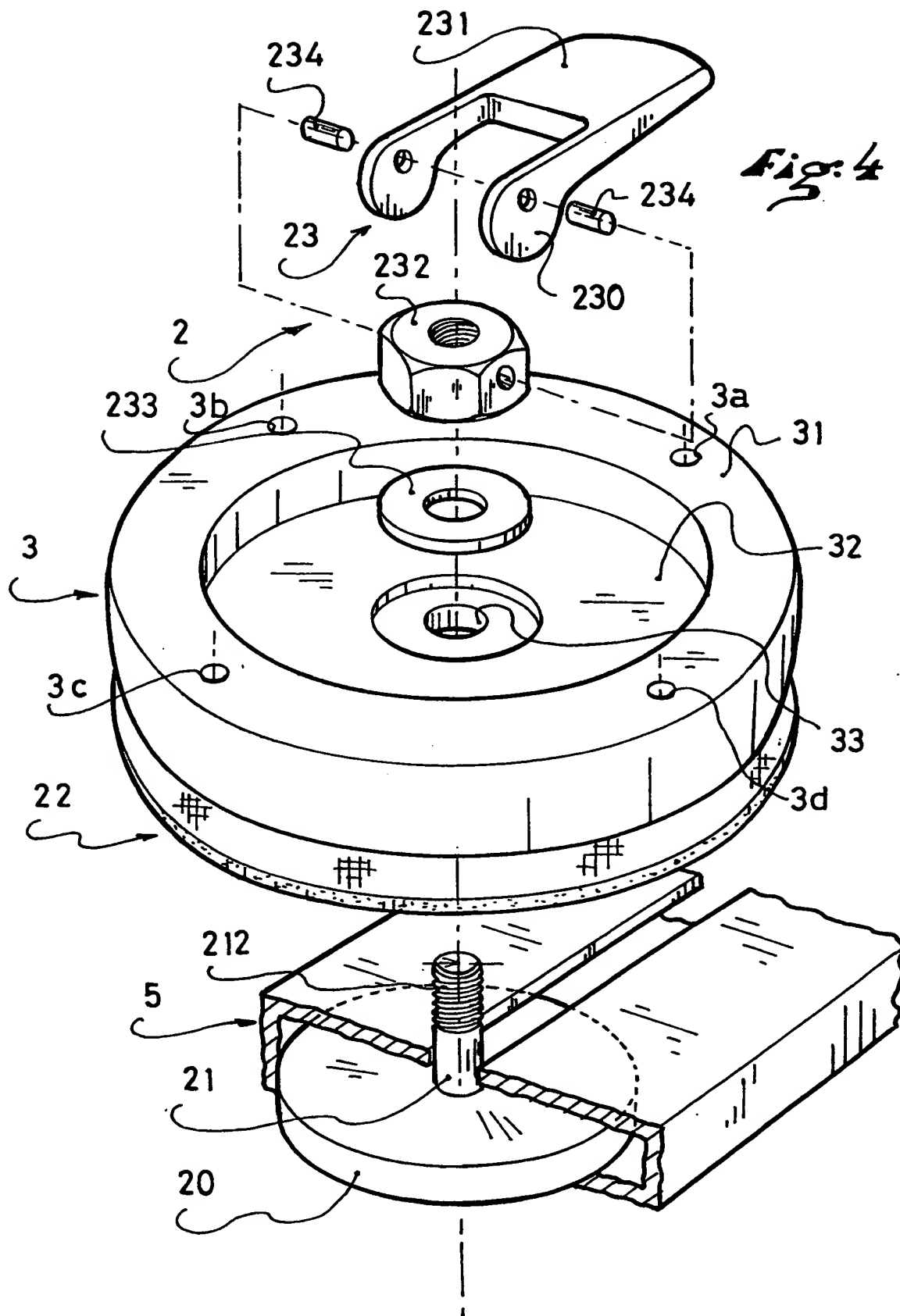
1.8

*Fig: 1*

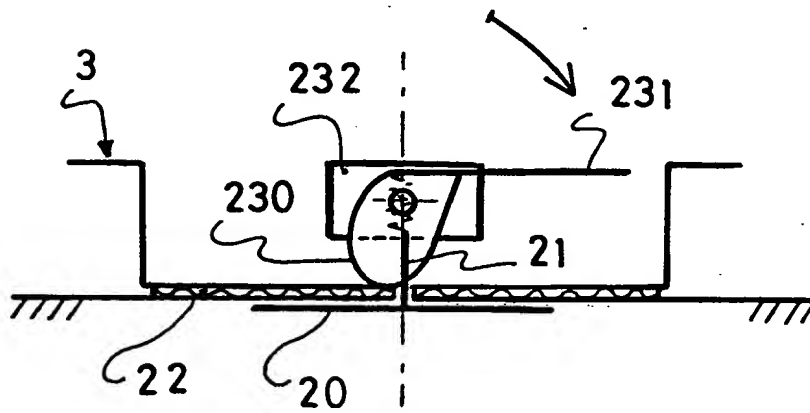
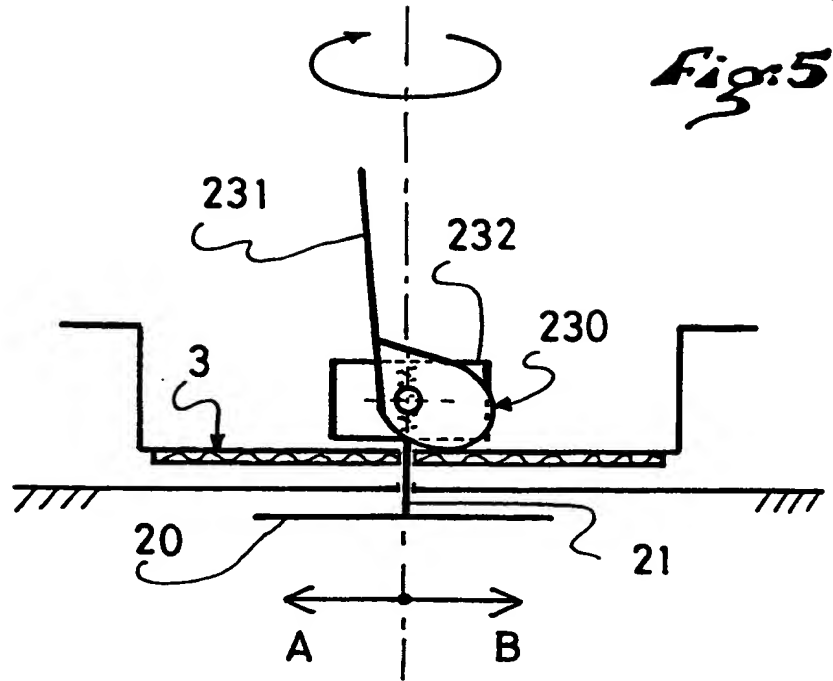
2.8



3.8



4-8



*Fig: 6*

5.8

Fig: 7

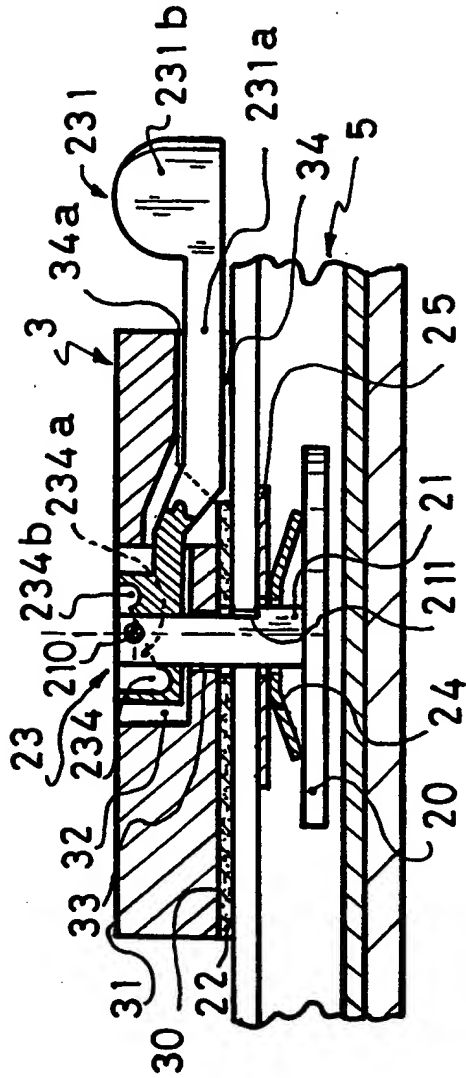
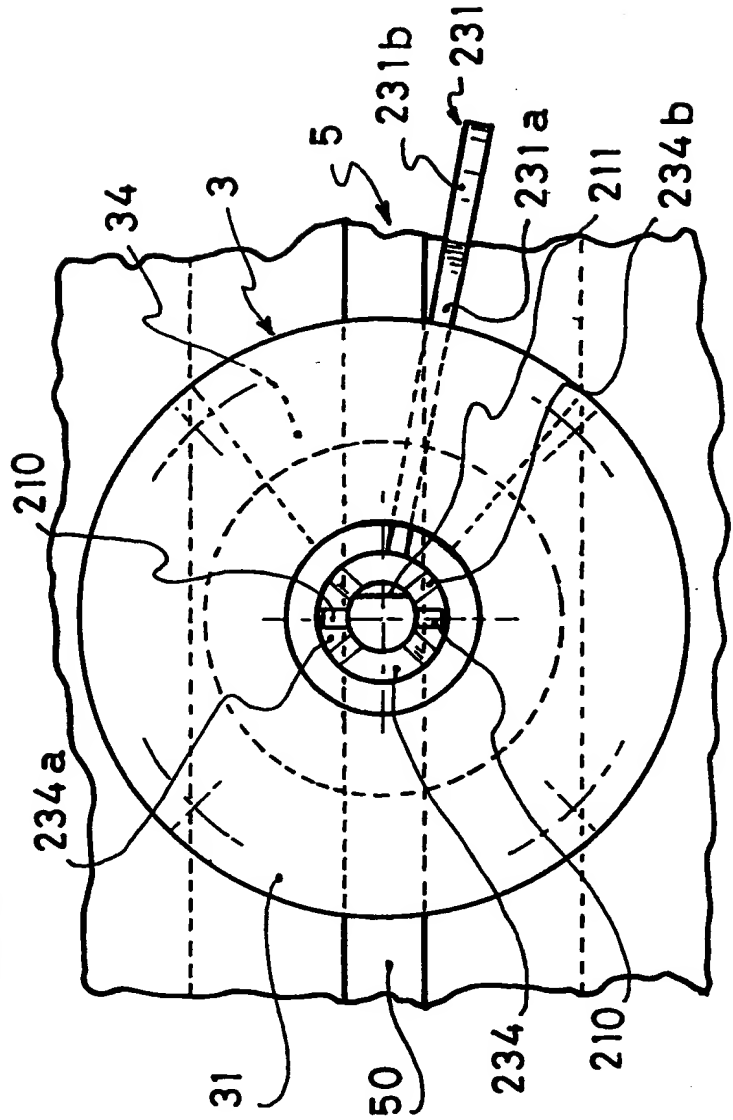
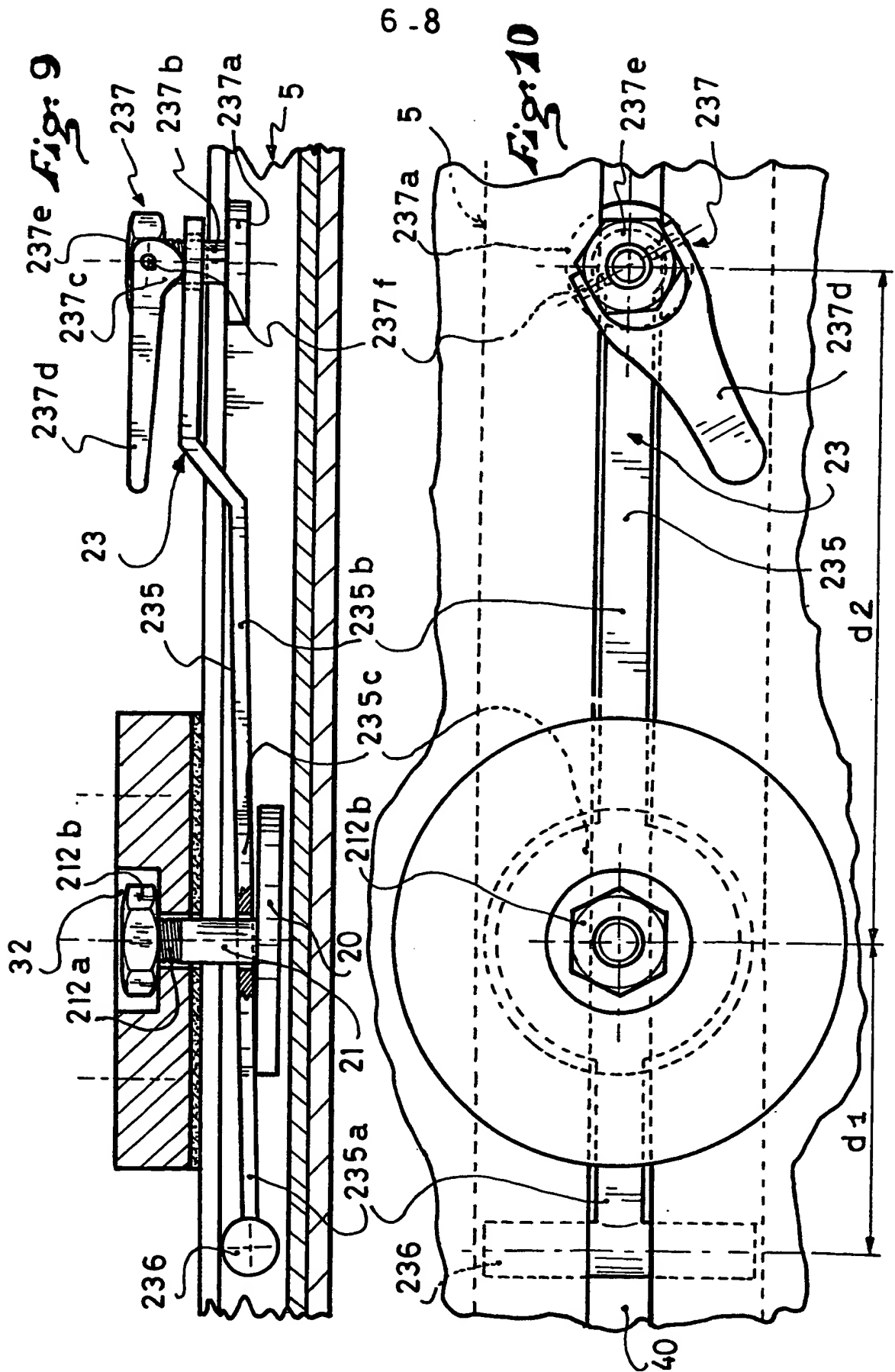


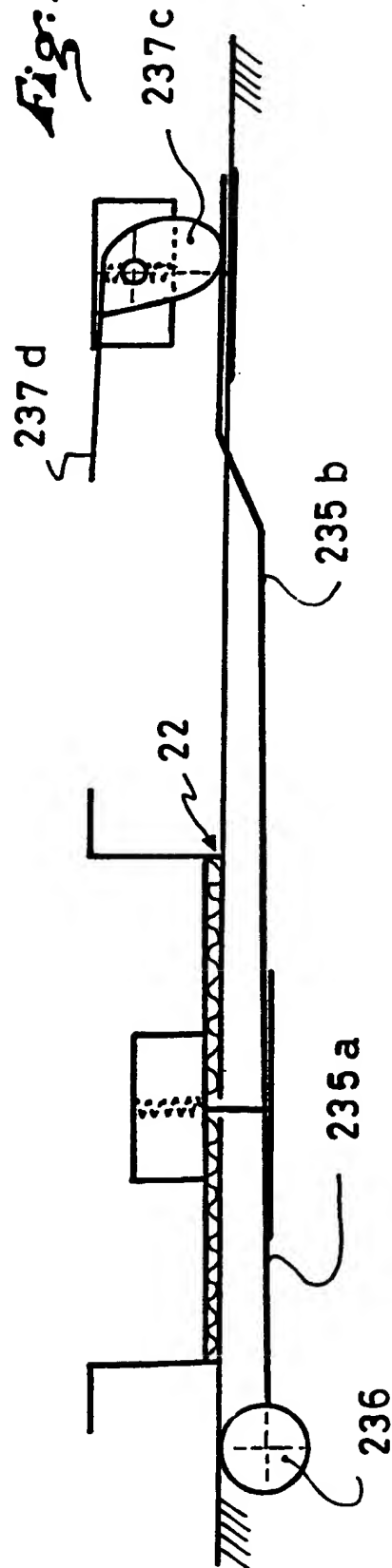
Fig: 8



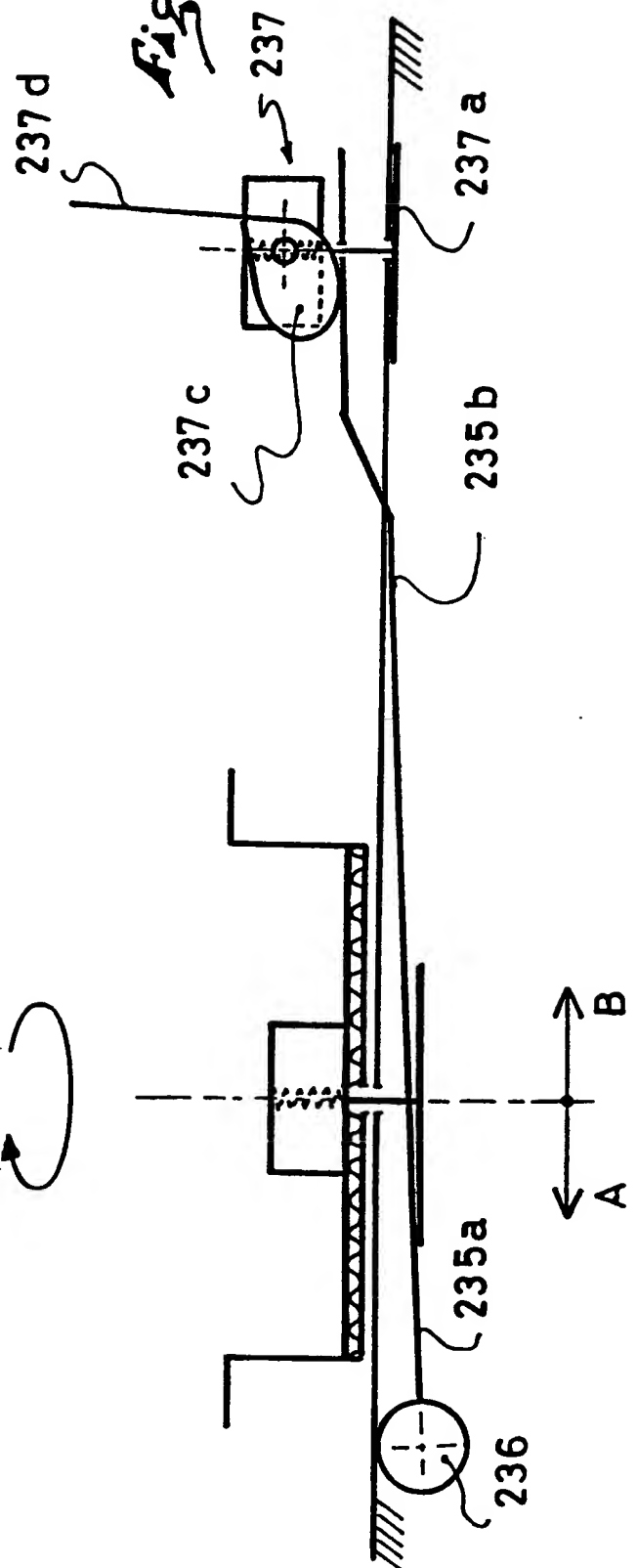


7.8

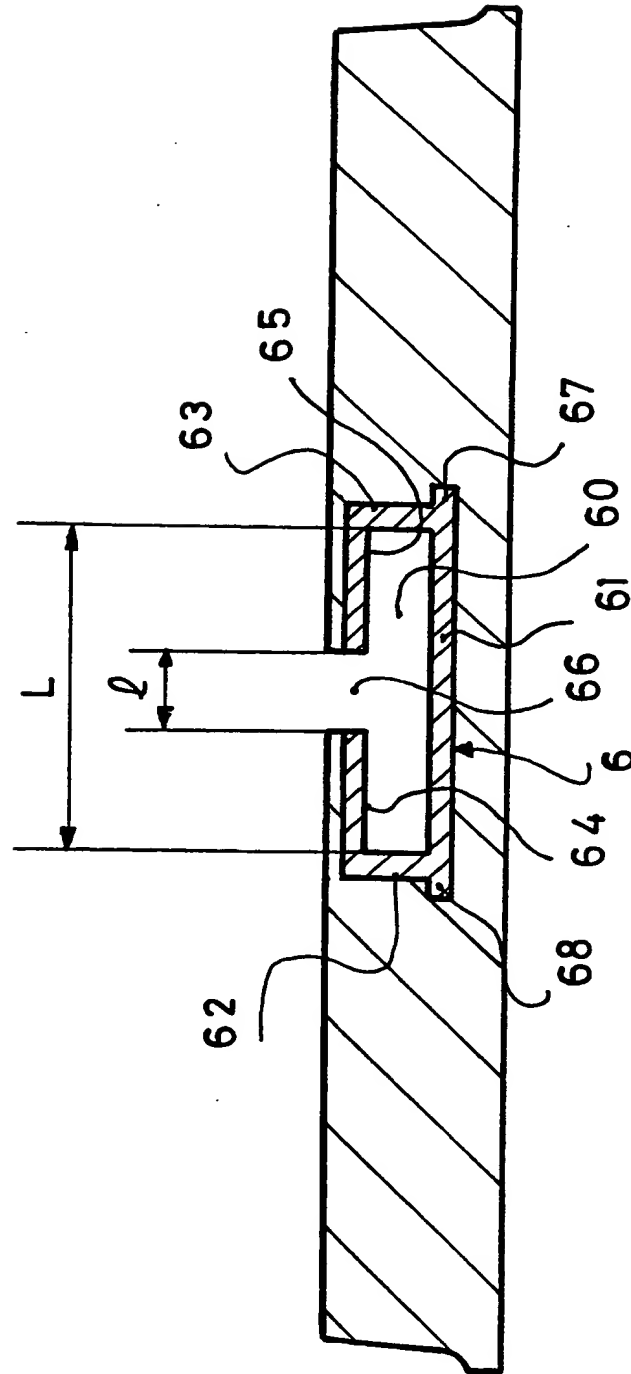
**Fig. 11**



**Fig. 12**



8-8

*Fig. 13*



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 96/00926

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 A63C9/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A63C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE,U,295 01 515 (MEYERS) 16 March 1995  see page 3, line 9 - line 11 see page 6, line 1 - line 17; figures 1,4,5,8  ---	1,2,15, 17-19
A	FR,A,2 575 660 (DUNAND) 11 July 1986 see page 3, line 13 - line 31; figure 4  ---	1
A	WO,A,89 08480 (AITEC AG) 21 September 1989 see page 7, line 3 - line 8; figure 2  ---	1,15
A	EP,A,0 351 298 (SOCIETE EMERY) 17 January 1990 see figure 4  -----	16

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 September 1996

Date of mailing of the international search report

14. 10. 96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,

Authorized officer

Codat T

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In tional Application No

PCT/FR 96/00926

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-U-29501515	16-03-95	AT-U- 516	27-12-95
		FR-A- 2715861	11-08-95
FR-A-2575660	11-07-86	NONE	
WO-A-8908480	21-09-89	AU-A- 3213589	05-10-89
		EP-A- 0365611	02-05-90
		SU-A- 1780514	07-12-92
EP-A-0351298	17-01-90	CH-A- 677190	30-04-91
		CH-A- 677191	30-04-91
		CH-A- 677192	30-04-91

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

D de Internationale No  
PCT/FR 96/00926

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 6 A63C9/08

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A63C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE,U,295 01 515 (MEYERS) 16 Mars 1995  voir page 3, ligne 9 - ligne 11 voir page 6, ligne 1 - ligne 17; figures 1,4,5,8	1,2,15, 17-19
A	FR,A,2 575 660 (DUNAND) 11 Juillet 1986 voir page 3, ligne 13 - ligne 31; figure 4	1
A	WO,A,89 08480 (AITEC AG) 21 Septembre 1989 voir page 7, ligne 3 - ligne 8; figure 2	1,15
A	EP,A,0 351 298 (SOCIETE EMERY) 17 Janvier 1990 voir figure 4	16

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 Septembre 1996

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14. 10. 96

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,

Fonctionnaire autorisé

Endet T

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs à .. membres de familles de brevets

D de Internationale No

PCT/FR 96/00926

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-U-29501515	16-03-95	AT-U- 516 FR-A- 2715861	27-12-95 11-08-95
FR-A-2575660	11-07-86	AUCUN	
WO-A-8908480	21-09-89	AU-A- 3213589 EP-A- 0365611 SU-A- 1780514	05-10-89 02-05-90 07-12-92
EP-A-0351298	17-01-90	CH-A- 677190 CH-A- 677191 CH-A- 677192	30-04-91 30-04-91 30-04-91